

## Elementy Skarbnicy odkrywców dla klas 1-3

<b>Pomoce</b>	<b>Do czego mogą być przydatne?</b>
Gra matematyczna „Mistrz mnożenia i dzielenia”	Doskonalenie mnożenia i dzielenia w zakresie 30
Gra matematyczna „Poszukiwacze diamentów”	Doskonalenie dodawania i odejmowania w zakresie 100
Kostki liczbowe - z liczbami od 1 do 6 - z liczbami od 4 do 9 (po jednej kostce na parę)	Wykorzystywane do gier planszowych i innych gier matematycznych doskonalących dodawanie i mnożenie (różne zabawy w parach i grupach)
Karty matematyczne (komplet na parę)	Doskonalenie rachunku pamięciowego. Kształcenie umiejętności rachunkowych
Miarka centymetrowa (po jednej miarce na parę)	Doskonalenie umiejętności rachunkowych, rozumienia organizacji dziesiętkowego systemu pozycyjnego oraz umiejętności mierzenia przedmiotów i odległości
Liczydła koralikowe	Doskonalenie umiejętności rachunkowych oraz rozwiązywania zadań z treścią poprzez symulację
Zegar z ruchomymi wskazówkami	Pomaga zrozumieć rytm dnia i nocy, przyswoić pojęcia takie jak: minuta, kwadrans, godzina czy doba

# Propozycje gier i zabaw – Skarbnica odkrywców

## 1. Mistrz mnożenia i dzielenia

Gra jest przeznaczona dla 2-4 osób.

**Potrzebne są:** plansza, 2 kostki z liczbami od 1 do 6 oraz 12 żetonów dla każdego grającego. Żetony gracze przygotowują samodzielnie, mogą to być na przykład guziki, zakrętki od butelek.

Grę rozpoczyna osoba, która na kostce jako pierwsza wyrzuci liczbę 6. Od tego momentu każdy gracz rzuca dwoma kostkami, a liczby wyrzucone na kostkach mnoży przez siebie lub dzieli. Podaje wynik wykonanego działania, odnajduje go na planszy i zakrywa odpowiednie pole żetonem.

Gracze kolejno rzucają kostkami. Gra kończy się, gdy wszystkie pola na planszy zostaną zakryte. Wygrywa osoba, która zakryła swoimi żetonami najwięcej pól. To ona zostaje mistrzem mnożenia i dzielenia.

Autorzy: Krystyna Bielenica, Maria Bura, Małgorzata Kwil, Bogusława Lankiewicz.

## 2. Poszukiwacze diamentów

Gra jest przeznaczona dla 2-4 osób.

**Potrzebne są:** plansza, 2 kostki liczbowe (jedna – z liczbami od 1 do 6, druga – z liczbami od 4 do 9), pionki, na przykład zakrętki lub guziki (po jednym dla każdego uczestnika gry), kartka, ołówek.

Grę rozpoczyna osoba, która na kostce wyrzuci największą liczbę oczek. Odtąd gracze kolejno rzucają dwoma kostkami. Liczby wyrzucone na kostkach dodają lub odejmują i przesuwiają swoje pionki po planszy o tyle pól, ile wynosi otrzymany wynik. Gdy gracz zatrzyma się na jakimś polu, sprawdza na rysunkach i w opisach pod planszą do gry, ile diamentów właśnie udało mu się znaleźć.

Gracze zapisują na kartce liczbę znalezionych przez siebie diamentów. Gra kończy się, gdy wszyscy uczestnicy dotrą do mety. Wygrywa osoba, która znalazła najwięcej diamentów.

Autor: Małgorzata Kwil.

## 3. Kostki liczbowe

### Zabawa doskonaląca umiejętność dodawania

Każdy uczeń otrzymuje kostkę liczbową (z liczbami do 1 do 6 lub od 4 do 9). Rzuca kostką i zapisuje na kartce lub w zeszytcie liczbę, którą wyrzucił. Kolejny raz rzuca kostką i dodaje wyrzuconą liczbę do wcześniej zapisanej – zapisuje działanie, oblicza i zapisuje wynik. Następnie pod spodem przepisuje liczbę będącą otrzymanym wynikiem i kolejny raz rzuca kostką. Zapisuje działanie – wyrzuconą na kostce liczbę dodaje do zapisanej wcześniej liczby i zapisuje wynik. Analogicznie jak wcześniej, uczeń przepisuje wynik i dodaje kolejną liczbę wyrzuconą na kostce. Powtarza czynności do momentu, aż jego wynik będzie bliski 100 lub zakresowi liczb, w którym opanował dodawanie.

Zapisane obliczenia mogą wyglądać tak:

$$5 + 6 = 11 \quad 11 + 5 = 16 \quad 16 + 6 = 22 \quad 22 + \dots\dots$$

Na zakończenie zabawy nauczyciel może porozmawiać z uczniami o wykonanej pracy.

Przykładowe pytania:

- Ile wykonałście obliczeń?
- Kto z Was wykonał tyle samo obliczeń?
- Kto wykonał ich najwięcej?
- Ile jest wyników parzystych, ile nieparzystych?
- Które wyniki były łatwe do obliczenia?

**Uwaga!** To ćwiczenie można wykonywać w parach. Wówczas każda para otrzymuje jedną kostkę. Uczniowie na przemian rzucają kostką. Każdy z nich na swojej kartce zapisuje działania i wykonuje obliczenia, a następnie razem – w parach – sprawdzają poprawność wykonania działań.

### Zabawa doskonaląca umiejętność odejmowania

Każdy uczeń otrzymuje kostkę liczbową i kartkę z zapisaną liczbą 100. Rzuca kostką i liczbę wyrzuconą na kostce odejmuje od 100 - zapisuje działanie na kartce, oblicza i zapisuje wynik. Następnie pod spodem przepisuje liczbę będącą wynikiem odejmowania i kolejny raz rzuca kostką. Liczbę wyrzuconą na kostce odejmuje od zapisanej wcześniej liczby - zapisuje działanie i oblicza. Analogiczne czynności powtarza do momentu, aż wynik będzie bliski 0.

Zapisane obliczenia mogą wyglądać tak:

$$100 - 6 = 94 \quad 94 - 5 = 89 \quad 89 - \dots$$

Na zakończenie, tak jak w wypadku dodawania, nauczyciel może porozmawiać z uczniami o wykonanych przez nich obliczeniach.

**Uwaga!** Opisane ćwiczenie można wykonywać w parach. Wówczas każda para otrzymuje jedną kostkę. Uczniowie na przemian rzucają kostką. Każdy z nich na swojej kartce zapisuje działania i wykonuje obliczenia, a następnie razem – w parach – sprawdzają poprawność wykonania działań.

### Ćwiczenie doskonalące umiejętność dodawania i /lub odejmowania

Nauczyciel przygotowuje karty pracy samodzielnie lub wspólnie z uczniami. Każdy uczeń zapisuje jedna pod drugą liczby od 1 do 10 lub od 11 do 20, po każdej z nich znak + lub – w zależności od tego, jaką umiejętność (dodawania czy odejmowania) chce doskonalić, Dzieci rzucają kostką, odczytują wyrzuconą liczbę i zapisują ją na karcie za znakiem + lub –. Następnie wykonują dodawanie lub odejmowanie i zapisują wynik. Uczniowie wykonują

obliczenia w czasie ustalonym przez nauczyciela, np. w ciągu 5 minut. W ten sposób można też sprawdzić poziom umiejętności rachunkowych uczniów w określonym zakresie liczbowym. Można także porównać wyniki poszczególnych uczniów w klasie (np. ile najwięcej, a ile najmniej działań w tym samym czasie wykonali uczniowie danej klasy). Taki sprawdzian nauczyciel może przeprowadzić na początku roku, a później ponownie po okresie intensywnych ćwiczeń rachunkowych.

### **Gra „Kto pierwszy do 100”**

Gra jest przeznaczona dla 2 osób.

**Potrzebne są:** miarka o długości 100 centymetrów, 2 klamerki do bielizny lub spinacze, kostka z liczbami od 1 do 6 lub od 4 do 9.

Grę rozpoczyna osoba, która na kostce wyrzuci większą liczbę. Osoba ta jeszcze raz rzuca kostką i przypina klamerkę na miarce w miejscu pola z wyrzuconą liczbą. Gracze wykonują kolejne rzuty kostką na przemian i każdy z nich liczbę wyrzuconą na kostce dodaje do liczby zaznaczonej na miarce, a następnie podaje głośno wynik dodawania. Jeżeli wynik jest poprawny, przypina klamerkę w odpowiednim miejscu na miarce. Jeżeli gracz nie potrafi biegle dodawać w pamięci, może odliczać pola na miarce. Wygrywa osoba, która pierwsza dotrze do liczby 100.

**Uwaga!** Grę można zmodyfikować – każdy gracz rzuca jednocześnie dwoma kostkami, dodaje liczby wyrzucone na kostkach i o tyle pól przesuwają klamerkę na miarce.

### **Gra „Kto pierwszy do 0”**

Gra przebiega podobnie jak ta opisana wyżej, z tym że zawodnicy „poruszają” się po miarce od liczby 100 do 0. Po ustaleniu, kto rozpoczyna grę, gracze wykonują kolejne rzuty kostką na przemian i każdy z nich liczbę wyrzuconą na kostce odejmuje od liczby zaznaczonej klamerką na miarce, a następnie podaje głośno wynik odejmowania. Jeżeli wynik jest poprawny, przypina klamerkę w odpowiednim miejscu na miarce. Wygrywa uczeń, który pierwszy dotrze do liczby 0.

### **Gra „Przerzucamy piłki przez siatkę”**

Gra jest przeznaczona dla 2-4 osób.

**Potrzebne są:** 2 kostki liczbowe (jedna – z liczbami od 1 do 6, druga – z liczbami od 4 do 9), plansza, żetony, np. guziki lub zakrętki od butelek (po 16 dla każdego uczestnika lub pary uczestników).

**Uwaga!** Komplet żetonów dla poszczególnych uczestników gry muszą się różnić, żeby się nie myliły.

Uczestnicy gry rozkładają wszystkie żetony na polach pod dowolnymi liczbami. Na jednym polu może ustawić żetony kilku graczy, ale jeden gracz może ustawić maksymalnie 3 żetony na jednym polu.

Grę rozpoczyna osoba, która rzucając kostką, wyrzuci największą liczbę. Odtąd gracze rzucają kolejno już dwoma kostkami. Każdy gracz dodaje liczby wyrzucone na obu kostkach i

szuka na planszy liczby będącej wynikiem dodawania. Jeśli na polu pod liczbą, która jest wynikiem dodawania, ma rozłożone żetony – przenosi je na drugą stronę „siatki” – paska z liczbami. Jeśli na polu pod liczbą nie ma żetonów, nie wykonuje żadnego ruchu. Gra kończy się, gdy wszystkie żetony – „piłki” – jednego zawodnika „zostaną przerzucone przez siatkę”. Ten zawodnik wygrywa.

Wzór planszy do gry

<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>

Autor: Małgorzata Kwil.

## 4. Karty matematyczne

### Gra „Liczy się refleks”

Gra jest przeznaczona dla 2-4 osób.

Umiejętności: doskonalenie umiejętności rachunkowych, pamięci i refleksu

Prowadzący tasuje karty i rozkłada je na stole koszulkami do góry: ma być pięć rzędów po osiem kart w każdym. Dzieci kolejno odkrywają po trzy karty. Jeżeli wśród odkrytych kart są pary, np. dwie dziewiątki, dziecko może je zabrać. Jeśli nie ma pary, to jedną kartę dziecko pozostawia odkrytą, a dwie zakrywa.

W kolejnych rundach dzieci postępują podobnie: kolejno odkrywają po trzy karty i jeśli wśród nich jest para – odkłada ją, a jeśli nie ma pary – zakrywa dwie karty, a trzecią zostawia odkrytą. Gra się kończy, gdy na stole nie ma ani jednej karty. Wygrywa osoba, która zbierze najwięcej par. W kolejnych rozgrywkach można zwiększyć liczbę odkrywanych kart, co zwiększy dynamikę rozgrywek.

## **Gra „Plus dla Ciebie”**

Gra w parach

Umiejętności: doskonalenie spostrzegawczości, umiejętności dodawania i szybkiego podejmowania decyzji

Dziecko losuje cztery karty z zestawu i układa takie liczby dwucyfrowe, aby po ich dodaniu uzyskać jak największą sumę. Na przykład jeśli dziecko wylosowało karty: „jedynekę”, „trójkę”, oraz „jedynekę” i „piątkę”, to z tych kart może ułożyć pary liczb dwucyfrowych: 13 i 15, 31 i 51, 11 i 35, 11 i 53. W tym przypadku największą sumę uzyska po dodaniu liczb: 31 i 51.

Zadanie można powtórzyć dowolną liczbę razy.

Dla bardziej wprawnych graczy można zwiększyć liczbę losowanych kart, np. dziecko może losować sześć kart i układać z nich trzy liczby dwucyfrowe lub dwie liczby trzycyfrowe.

## **Gra „Rachmistrz”**

Gra jest przeznaczona dla 4-5 osobowych grup.

Umiejętności: doskonalenie umiejętności mnożenia

Potasowane karty ułożone w stos, koszulkami do góry, leżą na stole. Dzieci zabierają ze stosu dwie karty i ustalają ich wartość liczbową. Potem każde dziecko oblicza iloczyn tych liczb. Ten, kto pierwszy poda właściwy iloczyn, zabiera wyłożone karty. Wygrywa osoba, która zgromadziła najwięcej par.

## **Gra „Do ilu razy sztuka?”**

Gra w parach.

Umiejętności: doskonalenie dzielenia i mnożenia oraz myślenia kombinacyjnego

Dziecko ze wszystkich kart wybiera wielokrotność danej liczby. Kto pierwszy odnajdzie wszystkie wielokrotności, zdobywa punkt. Można kontynuować grę, zestawiając karty po dwie, żeby uzyskać kolejne wielokrotności liczby 3, a więc: 12, 15, 18, 21, 24, 27.

## **Gra „Dobieraniec”**

Gra jest przeznaczona dla 2-3-osobowych grup

Umiejętności: doskonalenie dodawania

Karty ułożone w stosie, koszulkami do góry, leżą na stole. Gracze wybierają liczbę z przedziału od 10 do 20. Jeśli będzie to na przykład 18, to gra będzie polegała na dobieraniu kart tak, aby suma karcianych znaczków wynosiła 18.

Grający po kolei biorą ze stosu po trzy karty i układają je przed sobą. Każdy próbuje dobrać je w „osiemnastki” („osiemnastką” będą na przykład takie zestawy:  $7 + 3 + 8$ ,  $5 + 5 + 8$ ,  $9 + 9$ ). Każdą „osiemnastkę” gracz odkłada na bok koszulkami do góry. Gra kończy się, gdy ze stosu znikną karty. Wygrywa osoba, która ma najwięcej „osiemnastek”. Na koniec każdy zapisuje swoje „osiemnastki” w formie działań i sprawdza, czy się nie pomylił w obliczeniach.

## **Gra „Wróżbita”**

Gra przeznaczona dla kilkusobowych grup

Umiejętności: doskonalenie dodawania i odejmowania oraz umiejętności przewidywania

Do gry jest potrzebna talia, bez dziesiątek.

Nauczyciel lub jedno dziecko w grupie tasuje karty i losuje dwie z nich. Kładzie je na stole, koszulkami do góry, i mówi: *Tutaj ukryła się liczba dwucyfrowa. Ta karta (wskazuje na pierwszą z prawej strony) kryje liczbę jedności, ta liczba – dziesiątek. Odgadnijcie, jaka liczba dwucyfrowa jest tutaj ukryta. Zapiszcie ją na kartkach.*

Następnie karty zostają odkryte, najpierw rząd jedności, potem dziesiątek.

Wygrywa osoba, która zapisała liczbę najbliższą liczbie odkrytej.

Ustalając zwycięzcę, trzeba brać po uwagę liczby najbliższe z dołu (mniejsze od odkrytej liczby) oraz z góry (większe od odkrytej liczby). Jest przy tym dużo okazji do liczenia.